

Pálya – modell

Igények és lehetőségek a pedagógus-továbbképzés változó rendszerében

Szerkesztették:
Pusztai Gabriella és Morvai Laura

PARTIUM-P.P.S-Ü.M.K

Pusztai Gabriella és Morvai Laura (Szerk.)

Pálya - modell

Az iskola világot elemző szakirodalom ismétlődő állítása, hogy az új évezred iskolája aligha képes konkurálni a különböző új szocializációs ágensek hatásával. Ekkor azonban a közvélemény és az oktatáspolitikusok rendre megfogalmazták azt az elvárást, hogy az iskolának segítenie kell megoldást találni néhány égető társadalmi problémára.

Jelen kötet a TELEMACHUS 2014 kutatás eredményeinek mélyebb elemzését tartalmazza, részletesen foglalkozik a pedagógusok pályaszocializációjának, továbbképzési tapasztalatainak, képzési lehetőségeinek és terveinek, gyermeknevelési értékeinek, anyanyelvi, IKT, nyelvtanulási és mobilitási attitűdjének kérdéseivel, sőt túl is mutat ezen, hiszen a tanártovábbképzés és a szakmapolitika hazai és határon túli helyzetét is több szempontból vizsgálja különböző kutatók alapján. Követünkkel a pedagógus pálya professzionizációjának megerősítését célzó törekvésekhez kívánunk kutatói hozzájárulást nyújtani.

SZÉCHENYI 2020

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



PEDAGÓGUSOK ÉS AZ IKT MAGYARORSZÁG KELETI RÉGIÓIBAN

Barnucz Nóra & Labancz Imre

ABSZTRAKT

A tanulmány célja a pedagógusok attitűdjének feltérképezése az interaktív tábla használatát illetően Magyarország keleti térségében. Számos kutató számol be a pedagógusok IKT-eszközök iránti attitűdjéről valamint arról is, hogy az egyes eszközök kihasználtságának oka a hiányzó, szakmailag megfelelően alátámasztott tananyagtartalmak is lehetnek (pl. multimédiás oktatóprogramok). A kutatásunk megvalósításához kvantitatív kutatási módszert alkalmaztunk. A kutatás eredményei arra engednek következtetni, hogy a pedagógusok interaktív tábla iránti attitűdjét főként a foglalkoztatásának iskolai szintje és saját felhasználói képzettsége határozza meg. Az információs és kommunikációs technológiai eszközök oktatásban való megjelenése lehetőséget biztosít az oktatási módszer hatékonyságának fokozására, azonban a technológia tanulásra-tanításra gyakorolt hatása, annak átalakító ereje még nem megfelelő.

BEVEZETÉS

Az információs és kommunikációs eszközök (a továbbiakban: IKT-eszközök) a XXI. század társadalmának mozgatórugói, melyek óriási hatással vannak egy ország gazdasági-társadalmi fejlettségére (KSH 2012). Ezt bizonyítják az IKT pedagógiai innováció hatását vizsgáló hazai és nemzetközi kutatások is (Balanskat et al., 2006). Nemcsak a technikai feltételrendszer megalapozásának támogatása a cél, hanem olyan eljárások is szükségesek, amelyek támogatják mind az intézményvezetőket, mind a pedagógusok új feltételekhez való alkalmazkodását. Nemzetközi kutatások (Condie & Munro, 2007; Kozma & Anderson, 2002; Gibson, 2002) az oktatási reformok megvalósításának kulcsát az IKT-eszközök tanulásba-tanításba bevont szerepében látják, úgy tűnik például, hogy az IKT eszközökkel támogatott mérés által a jövőben a teljes oktatási folyamat kontrollálhatóvá válik kívülről. Amennyiben a pedagógusok nem tartanak lépést az eszközökre épített fejlesztésekkel, s nem törekszenek ezekbe a fejlesztésekbe belefolyani, elveszítik azt a lehetőséget, hogy az osztálytermi munkájukra vonatkozó alapvető döntéseket szakmai tudásukra és autonómiájukra támaszkodva hozzák meg.

A tanulmány témája, az IKT-eszközök, ezen belül is az interaktív tábla tanórán történő alkalmazásának feltérképezése Magyarország keleti régiójában. A kérdés vizsgálatának aktualitását az adja, hogy az interaktív tábla által felkínált oktatási előnyök alapvetően még mindig kiaknázatlanok, s kérdés, miként lehetne több tartalommal megtölteni ezt a technikai feltételrendszert. A technikai háttér biztosítása ugyanis önmagában nem meghatározó tényező, azonban nem kérdés, hogy az audio-vizuális szemléltetés lényegesen növeli a tanulók tanuláshoz való motivációját (Sós, 2005). Az IKT-eszközökkel

történő oktatás segítségével nagyobb mértékben megvalósítható a differenciált oktatás, amely a sajátos nevelésű tanulók esetén még kiválóbban alkalmazható és szükségszerű. Czeglédiné (2014) is hangsúlyozza az IKT-eszközök tanórai hatékonyságát, miszerint a hátrányos helyzetű tanulók is könnyebben hozzájuthatnak ismeretekhez, és a pedagógus irányításával ők is képesek lesznek megfelelni a társadalmi elvárásoknak és különbséget fognak tudni tenni értékes és értéktelen információk között.

A korábbi kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy az IKT-eszközök csak olyan iskolai környezetben tudnak elterjedni, ahol a tanárok és a diákok is nyitottak az új pedagógiai módszerek felé. Mindazonáltal tudatában kell lennünk annak, hogy az IKT-eszközrendszerének elterjedése az intézmény anyagi helyzetétől is nagymértékben függ. A tanulók szívesen használják az IKT-eszközöket különféle feladatok megoldásában, képesek arra, hogy különböző jellegű digitális állományokat saját elgondolásaik alapján megszerkesszenek, adatokat, információkat megosszanak egymással. Továbbá az IKT-eszközök segítségével támogatják egymást a tanulásban és a feladatok megoldásában.

Kutatásunkban a pedagógusok IKT-eszközök használatával kapcsolatos attitűdjeit vizsgáltuk, mert számos szakirodalom számol be az IKT-eszközök tanórai használatával kapcsolatos problémákról, a pedagógusok sokszor elutasító attitűdjéről, miközben a tanulók nagyfokú motiváltsága figyelhető meg ezen a területen.

ELMÉLETI HÁTTER

Kutatásunk elméleti megalapozásához fontos megemlíteni, hogy az IKT ellenőrzési eszközként és automata technikaként, szervezési technikaként, fejlesztő és társadalomalakító tényezőként, valamint technikai gyakorlatként is értelmezhető. Az információs technika (IT) vagy információs és kommunikációs technika (IKT) a különböző oktatástechnikai vagy egyéb technológiai eszközök sokféleségét foglalják magukba. A tanítás-tanulás szempontjából az IKT-eszközök három kategóriába sorolhatók: multimédiás, kollaboratív és digitális eszközök, de mindegyik kategória középpontjában a személyi számítógép (későbbiekben: PC) helyezkedik el.

Korunk tanulóit nevezhetjük Y, Z generációnak, vagy net-generációnak, netán digitális bennszülötteknek, azonban nem kétséges, hogy a tanulás-tanítás terén szemléletváltást idéz elő iskolába lépésük. Az információtechnika használatában való jártasság több szinten mérhető, és a születési idő szerint kategorizálható egészen a digitális remetétől a digitális honfoglalóig (Buda, 2013). Ezzel szemben a pedagógusok digitális kompetenciája kortól függetlenül fejleszthető (Lévai, 2014). A pedagógusok képesek tenni azért, hogy a digitális szakadék csökkenjen a tanulók, a tanárok és a jelenlegi oktatási módszerek között, mely a közösség egyfajta kettéválását eredményezheti. Ennek elkerülése végett érdemes az oktatók digitális írástudásának fejlesztése. Benedek (2008) szerint minden olyan tanulási-tanítási módszer, amelynek során számítógépet, illetve egyéb informatikai eszközt használ a tanuló vagy a pedagógus, a digitális pedagógiát érvényesíti. A oktatási rendszer adta lehetőségek nem tartanak lépést a technikai eszközök gyors fejlődésével (Nagy, 2000; Molnár, 2008). Buda (2007) véleménye az, hogy az IKT-eszközök oktatásban való megjelenése nem járt együtt szorosan azok hatékony használatának elsajátításával. A probléma egyrészt abból fakad, hogy a pedagógusok nincsenek felkészítve az egyes IKT-eszközök hatékony oktatási célra történő alkalmazására, arra, hogy hogyan lehet az egyes eszközöket felhasználni a

hatékony tanuláshoz (Körösné, 2009).

A kulcskompetenciák közül a digitális kompetencia is elengedhetetlen fontosságú. A tanárok döntésén és felelősségén múlik, hogy az eszköztárból melyiket vetik be a tanórán. A digitális kompetencia fogalma magában hordozza az információs társadalom technológiáinak magabiztos használatát a munka, a kommunikáció és a szabadidő vonatkozásában is. Továbbá magában foglalja a számítógépes alkalmazásokat is, mint például a szövegszerkesztés, adattáblázatok, adatbázisok, információ megosztás, információtárolás-kezelés, hálózatépítés és az internet által kínált lehetőségeket (NAT 2007, p. 10.).

Az interaktív tábla esetében előnyként jelennek meg azok a tényezők, amelyek a korábbi eszközöknél hiányosságként fogalmaztunk meg. Talán ez az az IKT-eszköz, ami az eddigi technikai fejlesztések nyomán módszertanilag a leginkább segítheti a kompetencia alapú oktatást. Az eszköz mérőföldkőnek számít, ugyanakkor nagyfokú a kihasználatlansága az oktatásban. Ennek egyfajta kiábrándulás lehet az oka, mely a vele kapcsolatban megfogalmazott túlzott elvárásokon alapult, miszerint ez megoldja a tanítási folyamat problémás szakaszait vagy éppen helyettesítheti a pedagógust. Ez természetesen nem várható el, hiszen az interaktív tábla nem „varázseszköz”. Azonban azt is érdemes szem előtt tartani, hogy a diákok figyelmének felkeltésére és ébren tartására alkalmas, és fantáziadúsán alkalmazható a tanórán (Gesztesi, 1997).

A szakirodalom figyelmeztet a tanulói generáció digitális eszközökhöz való affinitására és az ebből adódó elvárásokra. Komenczi (2009) a tanulmányában kritikai elemzésnek veti alá az információs társadalom iskoláját, majd összehasonlítja a tradicionális és a konstruktivista tanulási környezetet. Napjainkban megváltozott az információ társadalmi szerepe, valamint a társadalom igénye is megváltozott az iskolával szemben, melyben az egyén érdekeltté vált abban, hogy gyorsabban megszerezze a munkájához, tanuláshoz szükséges információkat, és ezeket céljainak megfelelően tudja feldolgozni, alkalmazni. Ennek megvalósítása érdekében az egyénnek nagy hangsúlyt kell fektetni az információszerzési, -feldolgozási, adattárolási, szervezési és átadási technikák működésének elsajátítására. Cél az, hogy a tanulók az iskola elvégzését követően megfelelő képzettséggel rendelkezzenek az információk automatikus kezelésére, az újabbnál újabb IKT-eszközök használatára vonatkozóan (Körösné, 2009).

Az oktatáskutatók egyetértenek abban, hogy ezek a változások nem a pedagógus nélkülözhetőségét vonják maguk után (Kecskés, 1987, p. 6.). A hagyományos ismeretátadó, számonkérő szerepkör helyett azt a feladatkör kerül előtérbe, melynek keretében a tanulók által könnyen összegyűjthető információk közötti eligazodásában segít, hozzájárulva a diákok problémamegoldó képességének fejlesztéséhez is (Komenczi, 2009). Kecskés (1987) már korábban kifejtette, hogy rendkívül fontos alapelv az oktatásban, hogy a cél eléréséhez, az adott didaktikai feladat megoldásához kell megválasztani a megfelelő eszközt és nem fordítva, ezzel sugallva az egyes IKT-eszközök fontosságát az oktatásban. A számítógép egy nagyon motiváló, sőt a „nyelvoktatást segítő” (Kecskés, 1987, p. 5.) eszköz lehet az oktatásban, ha nem esünk túlzásokba és a mértéktartás elvét szem előtt tartva használjuk azt. Alkalmazásának központi feladata az lenne, hogy a tanár és tanuló közötti kommunikációra fordított időt megsokszorozza (Kecskés, 1987). A tanítók, tanárok megváltozott szerepkörének része a megfelelő tanulási környezet megtervezése, a technikai és tartalmi lehetőségek tananyaghoz illesztése (Námesztovszki, 2008; Gesztesi, 1997).

Tóth és társai azt állapítják meg, hogy Magyarországon kevés iskola mondhatja el azt, hogy teljes mértékben digitalizált felszereléssel bír, minden tantermében van legalább egy számítógép és internet hozzáférés. Az iskolák rendelkeznek ugyan egy számítógépteremmel, azonban az esetek háromnegyedében közel vagy teljes mértékben elavult komputerekkel vannak felszerelve (Tóth et al., 2011). A kutatók megállapításaiból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az elmúlt évtizedek tapasztalata alapján a technikai fejlődés mindig előrébb járt, mint az oktatásban résztvevő pedagógusok technikai képzettsége. Ezt bizonyítja Hunya (2008) vizsgálatának eredménye is, miszerint 3718 főből 17 százalék nyilatkozott úgy, hogy teljesen felkészültnek érzi magát az IKT-eszközök tanítási célú felhasználását illetően. Az EU IKT-t érintő oktatáspolitikai ajánlásai között az is szerepel, hogy az IKT képzések ne csupán a felhasználói ismeretek átadására korlátozódjanak (Molnár, 2011). Fehér (2004) nemzetközi eredményeiből azt a következtetést vonja le, hogy ugyan a pedagógusok egyre növekvő számban vesznek részt számítógépes kurzusokon, amelyeken megtanulhatják az alapvető számítógépes ismereteket biztonságosan használni, de mégsem tapasztalható fejlődés a számítógépes ismeretek szélesebb körben való elsajátításában. A digitális eszközök tárháza óriási, csak mernünk kell ezeket a hasznunkra fordítani annak érdekében, hogy a tanulók, hallgatók motiválhatóbbakká váljanak (Breivik, 2005; Molnár, 2010; Kubinger-Pilmann, 2011).

A KUTATÁS KÉRDÉSEI ÉS MÓDSZEREK

A tanulmányunkban arra a kérdésre kerestük a választ, hogy milyen tényezők befolyásolják a megkérdezett kelet-magyarországi pedagógusokat 2015-ben, melyek miatt többé vagy kevésbé használják az osztálytermi IKT eszköztárat. Kutatási kérdés volt továbbá, hogy függ-e az interaktív tábla alkalmazása a tanárok életkorától, nemétől és szakjától. Emellett arra voltunk kíváncsiak, hogy a tanulói motiváció, intézmény felszereltsége, a segítséget nyújtó technikai személyzet elérhetősége, a felhasználói ismeretek, az iskola intézményi jellemzői vagy a társadalmi háttérváltozók gyakorolnak nagyobb befolyást a pedagógusok tanórai IKT használatára. Hipotéziseink a következők voltak:

1. Az interaktív tábla tanórai használata és a társadalmi háttérváltozók között összefüggés feltételezhető, melyek követik ezen eszközök társadalmi elfogadottságának vizsgálatánál tapasztalt törésvonalakat, például, minél inkább fiatalabb egy pedagógus, annál inkább használja az interaktív táblát.
2. A lakóhely településtípusa és az interaktív tábla használata közötti viszony vizsgálatánál azt feltételeztük, hogy a városi lakosok nagyobb arányban alkalmazzák az interaktív táblát a tanórákon, mint a vidéki iskolákban.
3. Harmadik hipotézisünk szerint minél inkább rendelkezik egy pedagógus informatikai ismerettel, annál inkább használja az interaktív táblát a tanórákon.
4. Feltételeztük továbbá, hogy az interaktív tábla tanórai használata és az iskolatípus között összefüggés várható.

Elemzésünk alapjául a többségében Magyarország keleti felében készült TELEMACHUS felmérés adatai szolgálnak (TEachers' LEarning Motivation and AChievement in eastern part of HUngary Survey), amely során 1056 pedagógus válaszolt kérdőívünkre 2014 őszén a SZAKTÁRNET projekt (TÁMOP-4.1.2.B.2-13/1-2013-0009) keretében.¹ Az adatbázis

¹ Az adatfelvétel részleteit lásd az Előszóban.

elkészítése után SPSS statisztikai program segítségével kerestük a választ a kérdéseinkre és hipotéziseinkre. Az elemzések során Khi-négyzet próbát, varianciaanalízist és többlépcsős logisztikus regressziót alkalmaztunk. Az elemzés során többször dolgoztuk keresztábrával, ahol a változókat „dummy” (kétértékű) változóvá kódoltuk, annak érdekében, hogy érthetőbb következtetéseket tudjunk levonni. A többlépcsős regresszió során az első lépcsőben a tanulók motiváltságával, a felszereltséggel, a segítségkéréssel, a felhasználói ismeretekkel kapcsolatos változókat vontuk be. A második lépcsőben az iskolatípussal kapcsolatos változókat, míg a harmadik lépcsőben pedig a társadalmi háttérváltozókkal (kor, településtípus) is kiegészítettük az elemzésünket.

EREDMÉNYEK

Az IKT eszközök közül talán az interaktív tábla használatát véljük olyan töréspontnak, amely a pedagógus komolyabb elszántságát és felkészültségét igényli. Ennek ellenére adataink azt mutatták, hogy mindössze a válaszadók 26,2 százaléka nem használja az interaktív táblát, ami meglehetősen jó aránynak mondható, hiszen a mintában különböző szakos tanárok szerepeltek, s bizonyos tantárgyak, témakörök esetén nem is indokolt interaktív táblát használni. Úgy tűnik, a pedagógusok szerint az interaktív tábla tanórai használata kedvezően hat a tanulók motiváltságára. A válaszadók 67,1 százaléka szerint pozitív a motiváló ereje az interaktív táblának a tanulók körében, ez a 20 százalék elég jól, 19,8 százalék határozottan jól és a 27,3 százalék nagyon jól motivál válaszadók összesítése. A válaszadók mindössze 1,1 százaléka (10 fő) nyilatkozta, hogy az interaktív tábla egyáltalán nem motiválta a tanulókat, 5,5 százalékuk szerint pedig alig. Ennek alapján elterjednek tekinthető a pedagógusok körében az a vélekedés, hogy az interaktív tábla alkalmazásának pedagógiai előnyei vannak tekintettel arra, hogy a tanulás eredményességében a motiváció szerepe kiemelten fontos.

1. táblázat. Tanulói reakciók az interaktív tábla alkalmazása során a pedagógusok válasza alapján (oszlószázalék).²

Motiváció szintje	Megoszlás (%)
Egyáltalán nem motiválja	1,1
Alig-alig motiválja a tanulókat (csak néhányat)	5,5
Elég jól motiválja a tanulókat (a többséget)	20,0
Jól motiválja a tanulókat	19,8
Nagyon jól motiválja a tanulókat	27,3
Nem tudom, mert nem használom	26,2

Forrás: TELEMACHUS 2014 (N=1056)

Mivel az interaktív tábla mintegy a szimbólumává is vált az osztálytermi IKT használatnak, elemzésünkben a pedagógusokat két csoportra osztottuk, azokra, akik nem vagy ritkán használják az eszközt és azokra, akik gyakran illetve mindig. A tanulmányunk hátralevő részében összehasonlítottuk őket. Az elemzés során arra kerestük a választ, hogy milyen tényezők határozzák meg azt, hogy egy pedagógus interaktív táblát használ a tanórán, vagy nem.

2 Hogyan értékeli a tanulói reakciókat az interaktív tábla alkalmazása során?

Az első hipotézisünk az interaktív tábla tanórai használata és a társadalmi háttérváltozók közötti összefüggést vizsgálta. Azt feltételeztük, hogy minél inkább fiatalabb egy pedagógus, annál inkább használja az interaktív táblát. Megnéztük, melyik korosztályra jellemző inkább az interaktív tábla alkalmazása. Az eredmények azt mutatják, hogy az interaktív tábla használat nem kor függvénye, azonban meglepő, hogy inkább az idősebbek azok, akik gyakran vagy mindig használják az interaktív táblát a tanórákon. Hunya (2008) eredményei alapján nincs összefüggés a számítógép tanórai használatára való hajlandóság és a pedagógusok életkora között, jelen kutatásunk szintén ezt erősíti ($P=0,106$). Úgy tűnik, a vizsgált régióban a célzott képzési programok nem maradtak hatástalanok, de a passzív válaszadók önszelekciójának lehetőségét sem lehet kizárni.

Feltételeztük, hogy nemek szerint nagy eltérés várható az eszközhasználat iránti nyitottságban. Az eredmények szerint azonban arányaiban mindkét nem bő kétharmados többséggel aktív felhasználó, azonban a férfiak előnye észrevehető, a nők esetében ez 70,9 százalékot, férfiak esetében 77,2 százalékot jelent. Arra vonatkozóan, hogy egyik vagy másik nem használná-e jobban az adott eszközt, az eltérés nem mutatkozott szignifikánsnak ($P=0,058$).

Hipotézisünk szerint a pedagógus lakóhelyének településtípusa szerint várhatók különbségek az IKT eszközök használatában, s a városi lakosok nagyobb százalékban alkalmazzák az interaktív táblát a tanórákon, mint a vidékiek. Az eredményeink szerint azonban nem tapasztalható szignifikáns kapcsolat az interaktív tábla használat és a településtípus között ($P=0,907$).

Megvizsgáltuk azt is, hogy milyen szakos pedagógusokra jellemző inkább az interaktív tábla alkalmazása. Az eloszlásokból azt láthatjuk, hogy legnagyobb arányban a nem nyelvszakos, humán tárgyakat oktató pedagógusok használják az interaktív táblát. Őket követik a reál szakosok, s meglepő módon csak harmadik helyen vannak a nyelvszakos tanárok, ugyanakkor azt is láthatjuk, hogy a legalább részben idegen nyelvi szakos pedagógusok körében magasabb a tanóráikat rendszeresen interaktív táblával színesítők aránya.

2. táblázat. Interaktív tábla használat az egyes szakok szerint (sorszázalék, fő).

	Nem használók	Aktív felhasználók	Összesen (fő)
Humán szakos Nyelvtérület nélkül (a válaszadók 24,9%-a)	16,2	83,8	241
Humán szakos legalább egy nyelvtérülettel (a válaszadók 17,0%-a)	23,0	77,0	165
Reál szakos (a válaszadók 25,9%-a)	17,9	82,1	251
Humán és reál szakos (a válaszadók 13,0%-a)	24,6	75,4	126
Egyik sem (a válaszadók 19,2%-a)	54,8	45,2	186

Megjegyzés: Az összefüggés szignifikanciaszintje: $P=0,000$

Forrás: TELEMACHUS 2014 (N=1056)

Az individuális tényezőkön túlélve az intézményi környezet hatásának vizsgálatát vizsgáltuk meg. Az intézménytípus szerinti interaktív táblahasználat összevetésénél azt feltételeztük, hogy az interaktív tábla tanórai használata és az iskolatípus között

összefüggés tapasztalható. Az eredményekből jól megfigyelhető, hogy az interaktív táblákat használó pedagógusok kimagasló arányban a négyosztályos gimnáziumok és az általános iskolák esetén érhetők tetten, valamint az óvodák esetében is megfigyelhető az eszköz igénybevétele. Az eszközhasználatot tekintve viszont a megkérdezett pedagógusok több képzési szinten is taníthatnak, ez az oka annak, hogy az összesített értékek többet mutatnak, mint 100%.

3. táblázat. Intézménytípus szerinti interaktív tábla használat (sorszázalék, fő).

	Nem használók (%)	Aktív felhasználók (%)	Összesen (fő)	P
Óvoda	63,6	36,4	140	0,000
Általános iskola	18,8	81,2	568	0,000
4 évfolyamos gimnázium	17,4	82,6	184	0,000
6 vagy 8 évfolyamos gimnázium	33,7	66,3	104	NS
Szakközépiskola	22,3	77,7	139	NS
Szakiskola	26,8	73,2	82	NS
Összesen (fő)	316	901	1217	

Forrás: TELEMACHUS 2014 (N=1056)

Az iskolai IKT felszereltséget, az intézmények számítógép ellátottságával mértük, amelynek bevonásával azt kaptuk, hogy az interaktív táblát használó pedagógusok 38,9 százaléka nyilatkozott úgy, hogy az iskolájuk a leginkább felszereltebb számítógéppel, azaz átlagosan 1-5 fő jut 1 számítógépre. Bár az interaktív tábla felszereltségére nem kérdezett rá a kérdőív, viszont azt feltételezhetjük, hogy ezen a téren is ezek az iskolák a legfelszereltebbek. Hunya (2014) kutatási eredményei szerint a kutatási eredmények arra mutatnak rá, hogy az interaktív tábla az egyik legkedveltebb IKT-eszköz Magyarországon.

4. táblázat. Egy számítógépre jutó felhasználók száma intézményenként (sorszázalék, fő).³

	1-5 fő	6-10 fő	11-15 fő	16-20 fő	21 és több	Nincs számítógép	Összesen (fő)
Nem használók	35,7	29,4	11,0	11,8	8,8	3,3	272
Aktív felhasználók	38,9	25,8	14,4	12,9	7,8	0,3	682

Megjegyzés: Az összefüggés szignifikanciaszintje: P=0,002

Forrás: TELEMACHUS 2014 (N=1056)

A következő kérdésünk az volt, hogy kitől tudnak segítséget kérni a pedagógusok informatikai kérdésekben és interaktív tábla használatát illetően. Az eredmények alapján azt mondhatjuk el, hogy az interaktív táblával dolgozó pedagógusoknak csak 3,9% az, aki magabiztos megfelelő tudással rendelkezik az említett eszköz használatában. Jól látható, hogy elsősorban az informatika szakos kollégáktól és a rendszergazdáktól várnak egyértelmű segítséget a pedagógus kollégák, hiányos technikai ismereteik kiküszöböléséhez.

3 Az intézményben, ahol Ön dolgozik, egy számítógépre hány felhasználó jut?

5. táblázat. IKT eszközök használatához segítséget kérők preferenciái (oszlopszázalék, fő).⁴

	Nem használók aránya	Aktív felhasználók aránya
Informatika szakos kollégától	25,9	38,6
Más kollégától	21,5	16,6
Rendszergazdától	26,3	33,2
Nem az iskolán belülről kér segítséget	14,9	6,6
Senkitől	10,1	3,9
Diákoktól	1,3	1,2
Összesen (fő)	228	591

Megjegyzés: Az összefüggés szignifikanciaszintje: $P=0,000$

Forrás: TELEMACHUS 2014 (N=1056)

Megvizsgáltuk, hogy a pedagógusok informatikai programokban való jártassága mennyire befolyásolja az interaktív tábla használatát. Hipotézisünk szerint minél inkább rendelkezik egy pedagógus informatikai ismerettel, annál inkább használja az interaktív táblát a tanórákon. Az eredmények alapján elmondható, hogy azok a pedagógusok, akik gyakran vagy mindig használják az egyes informatikai alkalmazásokat, jártasabbak is az interaktív tábla használatában. Az informatikai programok használata (Windows, Word szövegszerkesztő, Excel, PowerPoint, grafikus programok, hangfájlok szerkesztése, stb.) előnyt jelent az interaktív tábla használatának terén. Az egyes európai országokban (Dánia, Finnország, Bulgária és Lettország) már kötelező tananyagként jelenik meg az oktatási informatika a tanárképzésben, szemben Magyarországgal, Spanyolországgal, Görögországgal stb., ahol nem kötelező az IKT-ismeretek elsajátítása.

6. táblázat. Informatikai jártasság és az interaktív tábla használatának összefüggései (átlagértékek négyfokú skálán⁵).⁶

	Nem használók (átlag)	Aktív felhasználók (átlag)
Windows használata**	3,30	3,46
MS Word szövegszerkesztő használata***	3,17	3,41
MS Excel használata***	2,58	2,91
PowerPoint használata***	2,65	3,10
Grafikus program használata (pl. Paint, Photoshop stb.)***	2,01	2,35
Hangfájlok kezelésére alkalmas programok használata***	1,99	2,33
Videoszerkesztő programok használata***	1,64	1,89
Multimédiás fejlesztői környezet használata**	1,55	1,75

Megjegyzés: *** $P \leq 0,001$, ** $P \leq 0,01$, * $P \leq 0,05$

Forrás: TELEMACHUS 2014 (N=1056)

4 Kitől tud segítséget kérni az IKT eszközök használatából?

5 1–nem jártas, 4–jártas

6 Mennyire jártas az informatikai programok használatában?

TÖBBVÁLTOZÓS MAGYARÁZATKERESÉS

A kétváltozós elemzések után arra kerestük a választ, hogy vajon mi valószínűsíti azt, hogy egy pedagógus interaktív táblát használ a tanórán? Többlépcsős logisztikus regresszió segítségével vizsgáltuk meg a kérdést. Az első lépésként az IKT-eszközökkel kapcsolatos változókat vontuk be, mint például a tanulói motiváció, intézményi felszereltség, segítségkérés lehetősége IKT-eszközök használathoz, valamint a felhasználó ismeretekre vonatkozóan. A második lépésben az intézménytípusokkal bővítettük a korábbi modellt, a harmadik lépésben pedig a társadalmi háttérváltozókat is felvonultattuk eddigi változóink mellé (kor, településtípus, nem). Az első lépések eredményei azt mutatták, hogy az interaktív tábla használat sokkal inkább függ az intézmény felszereltségétől és a pedagógusok felhasználói ismeretétől, mint a tanulók motiválhatóságától, és attól, hogy az adott pedagógus tud-e segítséget kérni az eszközök használatában. Bővítve a változók listáját, a felhasználói ismeretek továbbra is az interaktív tábla használatát befolyásoló tényezők egyikének bizonyultak. Modellünket a társadalmi háttérváltozókkal kiegészítve, a felhasználói ismeretek mellett megjelenik az általános iskolai foglalkoztatás is mint szignifikáns befolyásoló tényező. Ugyanakkor az átlagon felüli felhasználói ismerettel rendelkező pedagógus esetében 1,026-szor nagyobb az esélye annak, hogy használja az interaktív táblát. Az eredményekből továbbá azt láthatjuk, hogy 7,8-szor nagyobb az esélye egy általános iskolai pedagógusnak arra, hogy használja az interaktív táblát. A társadalmi háttérváltozók nem befolyásolják az interaktív tábla használatát. Ezek bevonásával is megmarad ennek az iskolai szint és a felhasználói ismeretek szignifikáns hatása.

7. táblázat. Az interaktív táblát befolyásoló tényezők (esélyhányadosok).

	Esélyhányados	Esélyhányados	Esélyhányados
Motiváció	2,499	3,136	3,318
Intézmény felszereltsége	0,246*	0,330	0,312
Tud-e segítséget kérni	1,450	2,813	2,808
Felhasználói ismeretek	1,028*	1,026*	1,026*
Óvoda		0,240	0,301
Általános iskola		6,651	7,818*
4 évfolyamos		5,203	4,854
6 évfolyamos		5,136E7	4,771
8 évfolyamos		0,546	0,567
Szakközépiskola		2,067	1,997
Szakiskola		1,475	1,490
12 évfolyamos egységes		1,187	1,197
Kor			1,023
Nem			0,855
Település típusa			2,431

Megjegyzés: *** $P \leq 0.001$, ** $P \leq 0.01$, * $P \leq 0.05$

Forrás: TELEMACHUS 2014 (N=1056)

ÖSSZEFOGLALÁS

Általában igaz az, hogy az oktatásban nem egységes a technikai feltételrendszer, nem egyszerre történik az iskolákban az oktatástechnikai eszközök lecserélése. Az egyes oktatástechnikai eszközökhöz megfelelő hatékonyságú, praktikusan szerkesztett tartalommal mérhetően lehetne a tanulók tudását fejleszteni, nagy hangsúlyt fektetve az IKT-eszközök kiaknázására a tanórán. Az így nyert előnyök hozzásegítenék mind a diákok, mind a pedagógusok, hogy a napjainkban megkívánt új iskolai környezet vonzóbbá váljon. Csökkenthető lenne a diákok érdektelensége, az unalmas, frontális tanórák aránya, továbbá a frusztrált pedagógusok attitűdje is megváltozhatna.

Kutatási eredményeinkből arra következtethetünk, hogy az ország keleti régióinak pedagógusai úgy vélik, a diákok nagy részét motiválja, ha a pedagógus interaktív táblát használ a tanórán. Az eredményeink azt is megmutatták, hogy minél jártasabb egy pedagógus az informatikai programok használatában, annál gyakrabban használ IKT eszközöket. Továbbá megállapíthatjuk, hogy a nem nyelvészszakos humán tárgyakat oktató pedagógusok használnak a leggyakrabban interaktív táblát a tanórákon. Őket követik a reál szakosak, és harmadik helyen szerepelnek az idegen nyelvészszakos tanárok. A többváltozós elemzés azt mutatta, hogy az interaktív táblát elsősorban az felhasználói ismeretekkel gazdagabban rendelkezők és általános iskolában tanítók alkalmazzák a tanórán. Fontos eredménynek tűnik, hogy a pedagógusok közötti társadalmi és regionális különbségek nem teremtenek szakadékokat a szakemberek között az eszköz használatában.

IRODALOM

- Balanskat, A.–Blamire, R.–Kefala, S. (2006): The ICT Impact Report. A review of Studies of ICT Impact on Schools in Europe. European Communities. European Schoolnet. Brussels.
- Benedek A. (Szerk.) (2008): *Digitális pedagógia. Tanulás IKT környezetben*. Budapest: Typotex.
- Breivik, S. P. (2005): 21st Century Learning and Information Literacy. *Change*. 37. 2. 20–27.
- Buda A. (2007): Infokommunikációs technológiák és a pedagógusok. *Iskolakultúra*. 17. 4. 8.
- Buda A. (2013): Pedagógusok az információs társadalomban. Digitális Pedagógus Konferencia. Budapest. *Konferenciakötet*. ELTE PPK. <http://bit.ly/1gEXf0E> (Utolsó látogatás: 2015. 02. 22.)
- Condie, R.–Munro, B. (2007): *The impact of ICT in schools – a landscape review*. In http://dera.ioe.ac.uk/1627/1/becta_2007_landscapeimpactreview_report.pdf (Utolsó látogatás: 2015. 01. 11.)
- Czeglédiné Bárkányi É. (2014): *Az IKT-vel támogatott tanulás lehetőségei. Sokszínű pedagógiai kultúra*. <http://www.irisro.org/pedagogia2014januar/0407CzedlineBarkanyiEva.pdf> (Utolsó látogatás: 2015. 01. 09)
- Fehér P. (2004): Az IKT-kultúra hatása az iskolák belső világára. *Iskolakultúra*. 12. 27–46.
- Gesztesi P. (1997): *Oktatástechnológia*. Pécs: Comenius Bt. In: www.mpigyor.hu/tartalomuj/egyeb/klasszikus_oktatastechnologia.pdf (Utolsó látogatás: 2014. 05. 21.)
- Gibson, I. W. (2002): Leadership, Technology, and Education: achieving a balance in new school leader thinking and behavior in preparation for twenty-first century global learning environments. *Journal of Information Technology for Teacher Education*. 11. 3. 315–334.
- Hunya M. (2008): Országos informatikai mérés. *Új Pedagógiai Szemle*. 1. 69–100.
- Hunya M. (2014): Hogy is áll a közoktatás? IKT-használat nemzetközi összehasonlításban, ESSIE 2013, eLEMÉRÉS 2014. Oktatás Informatika 2014 digitális nemzedék konferencia 7–26.
- Kecsksé I. (1987): *Mikroszámítógépek használata az idegennyelv-oktatásban*. Budapest: Tankönyvkiadó
- Komenczi B. (2009): *Az információs társadalom iskolájának jellemzői*. <http://www.ofi.hu/az-informacios-tarsadalom-iskolajanak-jellemzoi> (Utolsó látogatás: 2014. 11. 11.)
- Kozma, R.–Anderson, R. (2002): "Qualitative case studies of innovative pedagogical practices using ICT." *Journal of Computer Assisted Learning*. 18, 4 387–394.

- Körös né Mikis M. (2009): *Informatika gyermekkorban-hazai helyzetkép*. <http://www.ofi.hu/tudastar/iskola-informatika/korosne-mikis-marta> (Utolsó látogatás: 2014. 11. 15.)
- Kubinger-Pilmann J. (2011): Digitális pedagógiai módszer- és eszköztár alkalmazása a felsőoktatásban. *Iskolakultúra*. 12. 48–59.
- Lévai D. (2014): *A pedagógus mint digitális állampolgár*. VI. Oktatás-informatikai Konferencia, Budapest, 2014. február 7-8. Konferenciakötet. ELTE PPK.35-36. <http://bit.ly/P7jWQy> (Utolsó látogatás: 2015. 03. 10.)
- Molnár Gy. (2008): Az IKT-val támogatott tanulási környezet követelményei és fejlesztési lehetősége. *Szakképzési szemle XXIV.évf.* 2008/3.
- Molnár Gy. (2010): Technológia-alapú mérés-értékelés hazai és nemzetközi implementációi. *Iskolakultúra*. 7–8. 22–34.
- Molnár Gy.(2011): Az információs-kommunikációs technológiák hatása a tanulásra és oktatásra. *Magyar Tudomány*. A Magyar Tudományos Akadémia folyóirata. 9–3.
- Nagy J. (2000): *XXI. század és nevelés*. Budapest: Osiris.
- Námesztovszki Zsolt (2008): *A tanítók megváltozott szerepköre az információs társadalomban, a tanítóképzés jövőképe*. Újvidék: Fórum. 276–284.
- Sós M. (2005): 10–14 éves diákok számítógép-használati szokásainak vizsgálata. *Új pedagógiai szemle* 55. évf. 11. 83–99
- Tóth E.–Molnár Gy.–Csapó B. (2011): Az iskolák IKT-felszereltsége – helyzetkép országos reprezentatív minta alapján. *Iskolakultúra*. 2011_10-11_124–137.

DOKUMENTUMOK

- Központi Statisztikai Hivatal (2012): *IKT-eszközök és használatuk*.
- Nemzeti Alaptanterv (2007): http://www.nefmi.gov.hu/letolt/kozokt/nat_070926.pdf (Utolsó látogatás: 2015. április 26.)